

# A mão, o olho e a matéria: reflexões sobre a identificação das técnicas e materiais da pintura em documentos históricos<sup>1</sup>

‘Watercolour drawings’ – reflections on historical painted manuscripts techniques and materials identification.

MÁRCIA ALMADA<sup>2</sup>

Universidade Federal de Minas Gerais / Belo Horizonte, MG, Brasil

**RESUMO:** A partir da observação interdisciplinar fundada nos interesses da história social, da história da arte e da ciência da conservação, este artigo pretende fomentar a discussão conceitual e terminológica envolvida na identificação de técnicas e materiais empregados no desenho e na pintura em manuscritos, com foco particular nos produtos visuais resultantes das viagens científicas dos séculos 18 e 19, mas se estendendo também às demais imagens, com ou sem o estatuto de obras de arte, produzidas no mesmo período. Fugindo das generalizações inerentes à expressão “desenho aquarelado”, são expostas as especificidades das tintas usadas na pintura em papel, sua preparação, técnicas de aplicação e resultados óticos obtidos com os diferentes processos, relacionando os produtos finais às circunstâncias sociais de produção, com o intuito de auxiliar na distinção entre desenhos, pinturas a têmpera e pinturas em aquarela e apresentar alternativas terminológicas que especifiquem as qualidades materiais dos documentos gráficos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pintura. Desenho. Manuscritos. Materialidade. Ilustração científica.

**ABSTRACT:** This paper aims to foment the terminological and conceptual discussion involved in the identification of techniques and materials applied to manuscripts, drawings and paintings, particularly produced during scientific expeditions in the 18<sup>th</sup> and the 19<sup>th</sup> centuries; it also analyzes other images from that time, regardless of their artistic status. The methodological approach is established on interdisciplinary interests of Social History, Art History, and Conservation Science. Specification of the inks used on paper, their application and preparation methods, as well as the distinction of the optical effects resulting from the different process, could avoid the

1. Pesquisa realizada no escopo dos projetos “A materialidade dos documentos pintados: entre a história e a preservação” (Grande Prêmio Capes de Teses -2012) e “Riscar o mundo: desenhos científicos do antigo Império português nos fundos documentais do MUHNAC, Universidade de Lisboa (Séc. XVIII-XIX)”, financiado pela Fundação Calouste Gulbenkian e coordenado por Marta Lourenço. Agradeço ao professor e artista plástico Mário Zavagli (UFMG) pelas discussões e o estímulo a escrever sobre o tema.

2. Professora doutora da Universidade Federal de Minas Gerais. E-mail: <marcia.almada@gmail.com>.

widespread generalizations in the use of the expression “watercolor drawing”. Social and historical circumstances related to the production of the visual material could also help identifying the material qualities of graphic documents, and distinguishing among graffiti, china ink and watercolor drawings, and between body color and watercolor paintings. It is important to acknowledge that the use of materials and techniques was a painter’s social and historical choice made from many possibilities.

KEYWORDS: Painting. Drawing. Manuscripts. Materiality. Scientific illustration.

### INTRODUÇÃO: “COMO É FEITA ESSA IMAGEM?”

Em geral, nossa relação com as coisas é mediada pela funcionalidade, pela visualidade ou pelo conteúdo que apresentam. Visitamos museus e nos entretemos com a forma, o tema e a função dos objetos; pesquisamos documentos históricos em arquivos em busca de informações dispostas em conteúdos textuais; buscamos o alimento para nossas reflexões nas ideias que os artefatos carregam. Quantas vezes nos perguntamos de que matérias tais objetos foram feitos, quais técnicas foram usadas e quais relações humanas se estabeleceram em sua elaboração ou em função de seus usos? Esse tipo de questionamento é próprio das crianças ou dos neófitos, aqueles cujos intelectos ainda não estão preenchidos de saberes e métodos que comandam os rumos que levam à satisfação da curiosidade.

Os modos de fazer, exhibir e guardar os objetos podem até mesmo ser considerados de menor valor para a investigação intelectual, visto tratar-se de aspectos reputados como meramente técnicos, aos quais, não caberiam vocabulários filosóficos ou reflexivos – em uma visão que afasta o pesquisador da imagem da sua concretude. Há, no entanto, teorias construídas acerca da materialidade, como a defendida por James Elkins,<sup>3</sup> para quem a pintura é resultado de uma relação corporal e intelectual do executor com seus materiais. O artista, então, desenvolveria o saber empírico sobre as propriedades físicas dos materiais para atingir os efeitos óticos desejados. Até o século 19, era necessário que o artista preparasse suas tintas e algumas vezes o próprio pigmento; desta forma, acabava por se envolver com os processos químicos compreendidos nesta manipulação, tornando-se uma espécie de alquimista. Porém, Elkins destaca que,

entre os historiadores da arte, ainda é escasso o estudo sobre a matéria da pintura e as formas de aplicação e preparo, que têm estreita relação com o produto final.<sup>4</sup>

Ulpiano Bezerra de Meneses<sup>5</sup> é um dos principais teóricos que defendem que as imagens são estruturadas como objetos e, como tal, participam das relações sociais através de práticas materiais. Para ampliar, portanto, a compreensão do papel social que elas cumprem, seria necessário investigar as condições de sua produção e trajetória no tempo. No entender de Meneses, a historicidade de uma imagem é apreendida mais facilmente quando ela é percebida em sua concretude.

As reflexões acerca da materialidade fundamentaram ainda outros pesquisadores, que passaram a amparar suas pesquisas na relação entre sujeito e artefato – seja este uma imagem, um texto ou um utensílio.<sup>6</sup> Recentemente, Maria Aparecida de Menezes Borrego propôs um importante debate acerca da confluência das fontes textuais e materiais para entender as funcionalidades dos artigos expostos em museus. Buscando a distinção sobre o uso de três peças destinadas ao armazenamento e transporte de bens nos séculos 18 e 19 – a canastra, a arca e o baú –, a autora deparou com imprecisões de nomenclatura nos inventários das instituições museais, que acabam por obliterar importantes características funcionais. A questão foi resolvida com o cotejamento entre fontes textuais – os inventários – e a análise física dos itens, evidenciando os desencontros das designações usadas pelos coetâneos e pelos profissionais de museus. Os equívocos, perpetuados entre os especialistas, criam “um círculo vicioso em que as mesmas obras e autores acabam por servir de fonte, sem que necessariamente se leve em consideração a designação dada pelos coevos aos objetos”.<sup>7</sup> A pesquisadora optou, então, por utilizar a terminologia encontrada nos documentos históricos para distinguir os utensílios existentes, já que cada um cumpria funções específicas.

Desse modo, a exatidão terminológica na descrição de artefatos não é irrelevante, já que deve ser considerada a multiplicidade de opções práticas disponíveis em cada época. Ainda assim, por muito tempo esta tarefa esteve vinculada a funções de gestão de acervos em museus e arquivos, com fins de inventário e catalogação, geralmente sendo explorada de forma superficial e ligeira, consumindo tempo menor que o necessário para um aprofundamento de descrições e avaliações materiais e técnicas, que devem ser feitas por equipe interdisciplinar. As informações sobre o material e a função de objetos não são de menor valor; elas permitem a ampliação da apreciação dos objetos, seja por cientistas ou por leigos e curiosos,<sup>8</sup> por meio da capacitação do olhar. Afinal, as imagens, os textos e as coisas existem em sua fisicalidade e é por intermédio de seus corpos (consistência, densidade, concretude) que as informações são

4. Elkins (2000, p.19).

5. Meneses (2003).

6. Rede (1996), Carvalho (2011) e Meneses (2011).

7. Borrego (2017, p.205).

8. Correia (2011).

9. Este termo é utilizado para designar os diversos tipos de documentos textuais ou visuais produzidos sobre papel ou pergaminho, de valor documental ou artístico.

10. Correia (2011).

perpetuadas e as relações sociais estabelecidas.

Os utensílios são resultado do desenvolvimento intelectual e prático dos humanos em função de necessidades impostas pelo viver. A criação de algo útil pela manipulação da matéria-prima demanda uma técnica executada por uma relação física entre o sujeito que produz e os elementos que conformam o produto. Portanto, o objeto expressa relações estabelecidas entre o corpo e a substância. Há trabalho, forças de poder, interesses, possibilidades, condicionantes e conhecimentos envolvidos nesse processo. Portanto, por que não se preocupar com as matérias de que as coisas são feitas?

Tal como no caso de arcas e baús, o descaso no olhar sobre a fisicalidade de imagens inscritas em papel ou pergaminho de valor documental e/ou artístico – como os livros iluminados medievais e modernos, pranchas de ilustração científica, plantas cartográficas, diplomas de ofício, entre outros – resulta na propagação de informações nem sempre corretas sobre técnicas e materiais empregados. A divisão das áreas de conhecimento científico faz que pesquisadores pensem os documentos gráficos<sup>9</sup> de forma fragmentada. Entre os historiadores, as análises prioritárias se fixam apenas no conteúdo textual ou imagético, geralmente vistos de forma apartada. Já pelo lado da ciência da conservação, os exames procuram identificar os componentes físico-químicos das tintas, especialmente pigmentos e corantes, sem relacionar os dados obtidos aos conteúdos históricos ou estéticos.

Inês Correia, conservadora-restauradora do Arquivo Nacional da Torre do Tombo, destaca que muito se perde na fruição contemporânea de livros litúrgicos medievais quando, ao priorizar texto e imagem, deixa-se de perceber aspectos ritualísticos que podem ser recuperados na materialidade dos objetos, inscritos em sua estrutura físico-química e em sinais de produção e uso. No entender de Correia, para suprir essa perda na fruição, é necessário se apropriar tanto do olhar antropológico quanto do arqueológico, penetrando nas diversas camadas históricas que os códices carregam.<sup>10</sup> Esse é só um exemplo de como os documentos são mal explorados pelos curadores, museólogos, historiadores e outros cientistas. Mas, afinal, de que são feitos esses manuscritos?

É comum que a resposta à pergunta não se encontre nas descrições catalográficas dos documentos ou esteja simplificada na apresentação sumária dos materiais e das técnicas empregadas: aquarela sobre pergaminho, desenho sobre papel, bico de pena sobre papel etc. Não é raro encontrar inconsistência de critérios nas descrições feitas por uma mesma instituição, sendo evidente a indistinção ou confusão entre técnicas, materiais e instrumentos. A variedade possível de matérias de que são feitos os documentos gráficos é achatada em uma

formulação mais plausível ou conveniente. Informações sobre a diversidade de tintas à base de água – como aquarela, têmpera, tinta sépia – são negligenciadas. Tintas como a ferrogálica e o nanquim são às vezes descritas como “ponta seca” (uma técnica), e os materiais secos, sem aglutinante, como o grafite, são às vezes designados como “lápiz” (um instrumento) e confundidos com o carvão vegetal ou o pastel.<sup>11</sup> Técnicas de aplicação das pinturas e desenhos – aguada, pincel seco, pontilhismo, *rigatino* – são omitidas ou confundidas, a despeito dos diferentes resultados obtidos que criam a aparência final da obra apreciada pelo observador.

Como pesquisadora de documentos pintados sobre papel dos séculos 17 a 19, considero redutoras certas definições, como o uso genérico da expressão “desenho aquarelado sobre papel” (forma como muitas pinturas são apresentadas em livros científicos ou catálogos de bibliotecas e museus). Em alguns casos, chego a discordar da informação sobre o material empregado. Afinal, o que é uma aquarela e no que ela se distingue de uma têmpera? Qual a diferença entre o grafite e o carvão? Como esses materiais eram preparados e usados? O que é um desenho e uma pintura? O que os artistas – naturalistas, artesãos, calígrafos – entendiam por esses termos? É correto simplificar a descrição de técnicas e materiais e atualizar as terminologias para designar trabalhos antigos?

A partir da observação interdisciplinar fundada nos interesses da história social, da história da arte e da ciência da conservação, este artigo pretende contribuir com a discussão conceitual e terminológica relativa à identificação de técnicas e materiais empregados no desenho e na pintura em manuscritos, com foco particular nos produtos visuais das viagens científicas dos séculos 18 e 19, mas se estendendo às demais imagens com ou sem o estatuto de obras de arte produzidas no mesmo período.

## OS CONCEITOS: DESENHO E PINTURA

Quais são as definições de desenho e pintura? Se olharmos para os modos do fazer, o desenho pode ser compreendido como uma técnica de formação de imagem a partir de linhas e pontos mono ou policromáticos. Para a elaboração de desenhos, são usados instrumentos não flexíveis, como o lápis com mina de grafite, o bastão de carvão e de pastel e a ponta de uma caneta ou de uma pena, seja ela metálica ou de origem animal; eventualmente, usa-se o pincel para a constituição de linhas grossas. Sob a mesma perspectiva, uma pintura se define como uma

12. Harrison (1996, p.18).
13. Ruskin ([190?]).
14. Wilton; Lyles (1993, p.11).
15. Vasari (2011, p.43).

imagem mono ou policromática formada a partir de um material líquido – as tintas – disposto em um suporte com um instrumento flexível, como o pincel, permitindo que as gradações tonais conseguidas com a diluição das tintas sejam exploradas como recurso técnico.

No entanto, a questão não se resolve de maneira fácil, pois o olhar técnico não se sobrepõe ao olhar intelectual ou cultural. As definições aqui esboçadas não podem ser aplicadas, por exemplo, a trabalhos contemporâneos de arte, que muitas vezes são categorizados pelo seu suporte: papel, tela, cartão, madeira etc. Nestes casos, uma obra feita sobre papel ou cartão é sempre um desenho, mesmo que seja feito com pincel e tinta e explore as variações tonais. Por outro lado, alguns autores consideram o desenho como uma imagem composta por linhas bem definidas, não importando o instrumento utilizado, podendo ser realizada com pincel e tintas líquidas, como nas técnicas da arte chinesa e japonesa.<sup>12</sup> John Ruskin (1819-1900), intelectual, colecionador, especialista em arte e teórico da preservação de edificações de valor histórico-cultural, usava indistintamente os termos “*drawing*” e “*painting*” para se referir a obras de arte executadas com pincéis e tintas aquosas,<sup>13</sup> posição também adotada pelos autores contemporâneos Andrew Wilton e Anne Lyles,<sup>14</sup> que indicam a ambiguidade do termo “*watercolour*”, cuja combinação com os termos “*drawing*” e “*painting*” refletiria a natureza simbólica de sua importância estética. Os autores explicam como a função do objeto e a qualidade da representação podem determinar sua designação. Segundo eles, a categoria de “desenho”, seja feito a pena ou a lápis, refere-se a obras realizadas fora de ateliês, em um curto espaço de tempo, para registro de uma ideia particular ou de cenas observadas. Independentemente de se apresentarem como um esboço ou como trabalhos muito bem elaborados, com aplicação de aguadas (*washes*) mono ou policromáticas, estes trabalhos ainda mantêm a sua identidade de desenho, cabendo melhor em um álbum do que em uma moldura, para serem vistos e analisados por um grupo de estudiosos ou curiosos. Já a aquarela, quando considerada uma “pintura”, seria um produto laborioso, feito em estúdio, com um conceito claramente formulado, tons densos e imagens complexas – um trabalho acabado, tal como uma pintura a óleo, a ser emoldurado e admirado em uma parede.

Podemos encontrar ideias diferentes em teóricos dos séculos 16, 17 e 18, que vinculam a definição de desenho e pintura à presença da cor. Giorgio Vasari, em *Vida dos artistas* (1550), defende que “a pintura é um plano recoberto de áreas coloridas, sobre a superfície de madeira, alvenaria ou tela, ao redor de diversos contornos que, em virtude do bom desenho de linhas, circundam a figura”.<sup>15</sup> Francisco de Holanda, em *Da pintura antiga* (1548), entende que o desenho, feito

com pena e lápis preto e branco, é o “lançar as linhas e perfil” da pintura. O autor, que se referencia em outros teóricos de sua arte, abre o escopo da pintura, nele incluindo todas as técnicas que usam cor, como a iluminação, a pintura a têmpera, o óleo, o afresco, o mosaico de pedra e de vidro e até a tapeçaria.<sup>16</sup> José Lopes Baptista de Almada, autor de um manual prático de pintura e caligrafia publicado em língua portuguesa em 1749, repete as definições já correntes: “O *dibuxo* he a *forma*, e o *colorido*, ou as tintas, nesta Arte, são a *materia*, que com o *dibuxo* constituem o representativo ser de todas as cousas visiveis”; adiante, repetindo autores consagrados, ele define o colorido como “*hum certo temperamento de luz, e sombra, [...]* e melhor disséramos que he huma *denominação, que em apto sujeyto resulta das cores com que se colorifica*, sem mostrarmos que o *Colorido* devolve por sua natureza temperamento de luz, e sombra”.<sup>17</sup> Assim como Holanda, Almada inclui na modalidade da pintura obras que não são executadas com pincel e tinta, valorizando a cor como determinante para a distinção entre desenho e pintura.<sup>18</sup> Como último exemplo da flexibilidade das definições, cito o caso das imagens cujas formas são delineadas a partir de ferramentas rígidas (lápis, caneta ou bico de pena) e, posteriormente, preenchidas por tintas aplicadas com pincel; estas, na maioria das vezes, são definidas pelos contemporâneos como “desenhos aquarelados”, e pelos antigos, como “iluminação aguada”.

A reflexão sobre essa última definição é um dos motivadores deste artigo. O desenho a bico de pena colorido com aguada foi efetivamente usado para representação etnográfica, botânica, zoológica ou topográfica antes de ser usado como técnica artística. O naturalista Domingos Vandelli comandou as pesquisas científicas portuguesas por um longo período na segunda metade do século 18. Botânico de origem italiana, radicou-se em Lisboa a partir do período pombalino, ocupou o cargo de diretor do Real Museu de História Natural e Jardim Botânico da Ajuda entre 1768 e 1810 e foi lente de química e história natural na Universidade de Coimbra. Sediado no Complexo da Ajuda, Vandelli chefiou uma série de pesquisas nos vastos domínios portugueses, sem nunca ter acompanhado uma expedição sequer. Para garantir que sua equipe mantivesse os padrões científicos por ele exigidos, criou guias escritos, por vezes impressos; entre eles, cita-se *Viagens Filosóficas ou dissertação sobre as importantes regras que o Filósofo Naturalista nas suas peregrinações deve principalmente observar*, no qual recomenda que os objetos imóveis ou aqueles que poderiam não se conservar propriamente deveriam ser “debuxados, e se he possível, iluminados com toda exatidão”, preferencialmente “ao natural”.<sup>19</sup> Ele se referia à representação do objeto de estudo pelo desenho e posteriormente, se possível, por sua pintura com cores – efetivamente, um “desenho aquarelado”. Esta era uma metodologia clássica dos topógrafos: iniciar o trabalho

16. Holanda (1984, p.198-207).

17. Almada (1749, p.86-87). Grifos do autor.

18. Outros artistas e estudiosos portugueses, como Filipe Nunes (primeira edição em 1650 e segunda em 1767) e Cyrillo Wolkmar Machado (1823), defendem a mesma visão. Filipe Nunes foi referência para Almada e outros autores portugueses que criaram tratados ou manuais práticos para a arte da pintura.

19. Vandelli apud Faria (2001, p.78).



com um desenho feito a lápis, carvão ou tinta, aplicar uma estrutura tonal monocromática com sépia ou outras tintas aguadas e inserir cores para descrever e qualificar os locais, conforme as normas cromáticas coetâneas. Em alguns casos, detalhes eram adicionados com pincel ou pena. Segundo Christopher Finch, independentemente da qualidade do produto final, "images produced this way are tinted drawings rather than watercolor painting in full sense";<sup>20</sup> ou seja, os produtos resultantes desta técnica de representação devem ser designados por "desenhos pintados", "desenhos colorizados" ou, como é o mais comum, "desenhos aquarelados" (termo este que confunde técnica e material) (Figura 1).

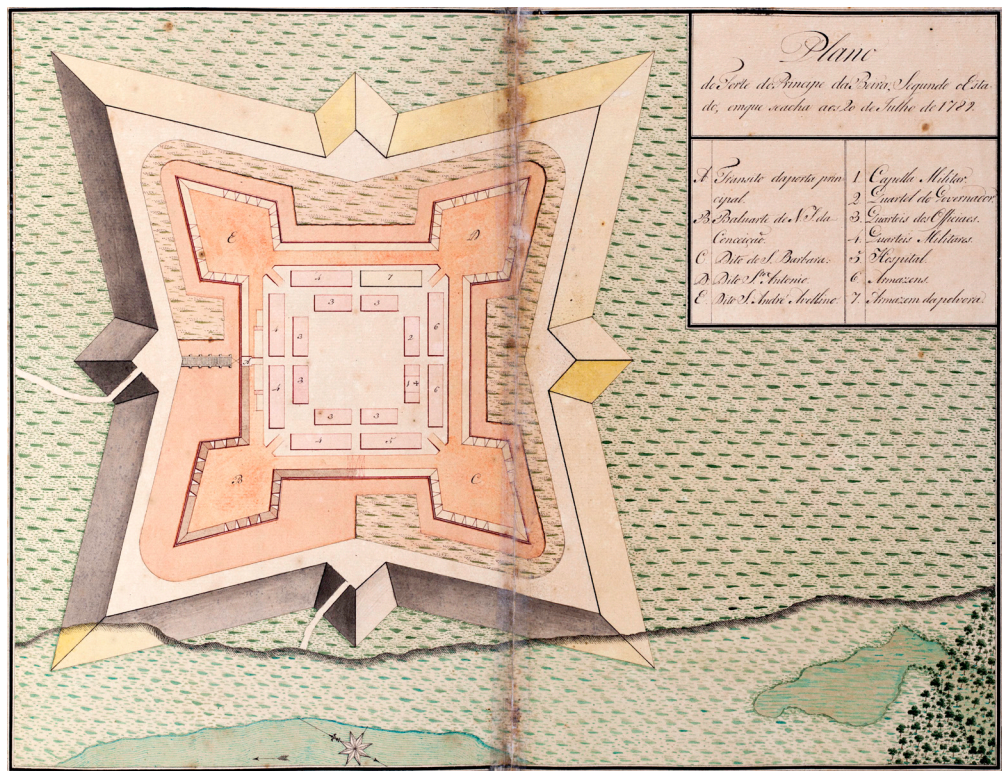


Figura 1 – Desenho pintado. Imagem digitalizada. Plano do Forte do Príncipe da Beira. Fonte: AMB-ARF 33, *Desenhos de Cidades, Villas, Povoações, Fortalezas e Edifícios, Rios e Cachoeiras da Expedição Philisophica do Pará, Rio Negro, Matto Grosso e Cuyabá. Originaes. Volume 1.* PT-MUL-RMJBA-TC-02-0002-c (46). Fundo Real Museu e Jardim Botânico da Ajuda, Arquivo Histórico dos Museus da Universidade de Lisboa/ MUHNAC.

José Lopes Baptista de Almada era um dos autores que definiam esta técnica como "iluminação agoada", na intenção de significá-la como aplicação de cor ao desenho com tintas mais diluídas, distinguindo-a da iluminação, que usava tintas mais densas. Almada explicava que o processo se iniciava com o delineamento e sombreamento das formas com "tinta preta de escrever", como se não "houvera de



ser colorida, ou illuminada”, limpando os excessos de tinta com miolo de pão um pouco duro e continuando com a aplicação das tintas aguadas. Estas deveriam ser bem delgadas e, ainda que mantendo a cor, não poderiam “encobrir no pergaminho, ou no papel, os dibuxos nelle com a tinta preta delineados”. As aguadas mais vivas foram chamadas de “tintas inteyras”, as menos vivas “meyas tintas”, e aquelas que serviam apenas para “apagar a brancura do papel”, “tintas fracas”.<sup>21</sup>

No entanto, além dos desenhos pintados, também vemos pinturas como produto das expedições de naturalistas. Estas são reconhecidas nas representações de espécimes com tinta e pincel, fazendo o uso de cores para delimitar as formas e conformar os detalhes. É verdade que também nestas imagens existe um desenho prévio, mas ele permanece subjacente à camada pictórica e não tem significância no resultado final. O produto é fundamentalmente diferente da iluminação aguada, na qual as linhas se sobressaem às cores. Nas pinturas executadas sobre papel, o desenho pode ser o primeiro traço, mas a imagem final é constituída pelo movimento do pincel sobre o suporte, ora controlando a tinta ora deixando que ela corra solta e forme bordas aleatórias. Embora sejam duas técnicas diferentes de formação da imagem, ambas têm sido designadas indistintamente como “desenhos aquarelados”(Figura 2).



Figura 2 – Pintura sobre papel. Imagem digitalizada. Índia aycurú. Fonte: AMB-ARF 32, *Desenhos de gentios, animais quadrúpedes, aves, anfíbios, peixes e insetos da Expedição Filosófica do Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuiabá. Originais. Volume 1.* PT-MUL-RMJBA-TC-02-(0145)-0006-002. Fundo Real Museu e Jardim Botânico da Ajuda, Arquivo Histórico dos Museus da Universidade de Lisboa/ MUHNAC.

22. Faria (2001, p. 21) considera os desenhistas técnicos das expedições científicas como artistas devido à qualidade gráfica de seus trabalhos e porque o material visual servia tanto à ciência quanto ao deleite e à fruição.

23. Faria (2001, p. 160-161).

24. Faria (2001, p.24).

25. Daston; Galison (2007, p.18).

Para além dos processos de produção das imagens, é valioso dar atenção à motivação inicial que as gerou e ao local onde foram produzidas. Esboços para memória das formas e das cores, desenhos preparatórios para gravuras, desenhos ou pinturas com produtos acabados, obras realizadas *in loco* ou no estúdio: estas são apenas algumas das variáveis possíveis. Miguel Figueira de Faria classifica os “desenhos” dos naturalistas portugueses em três categorias: “originais”, realizados no próprio local, ali finalizados ou apenas iniciados mas concluídos posteriormente, ou, ainda, permanecendo inacabados; “cópias *in loco*”, executadas pelos próprios “artistas”<sup>22</sup> da expedição ao longo das viagens; e, finalmente, as “cópias a limpo”, executadas já em Lisboa pela equipe de “desenhadores” sediada na Casa do Risco do Jardim Botânico da Ajuda. No entender do autor, nas duas primeiras categorias “a expressão plástica é intencionalmente a mesma e nenhum elemento estranho à primitiva observação é, por norma, introduzido”; já no terceiro caso “podem-se observar alterações mais ao menos profundas, especialmente sensíveis na composição, com introdução de uma cenografia imaginária em planos de fundo, concessão evidente ao gosto da época”.<sup>23</sup> Os variados casos resultaram em produtos diferentes, executados com técnicas e instrumentos próprios a cada fim.

Havia situações nas quais os produtos visuais resultantes de expedições naturalistas eram tratados como uma produção avulsa, criados, em sua origem, para formar álbuns de exemplares únicos, podendo eventualmente ser reproduzidos manual ou mecanicamente. São pranchas com representações pintadas dos espécimes, com toda a exuberância de texturas, formas e detalhes apresentados pelas cores e pinceladas. Em outras ocasiões, as imagens podiam ser produzidas já tendo em vista publicações impressas, como no caso das pranchas realizadas na expedição de Alexandre Rodrigues Ferreira, citado por Miguel Figueira de Faria, as quais tinham como meta gerar gravuras para a impressão de álbuns de grande circulação.<sup>24</sup> Efetivamente, conforme relatam Lorraine Daston e Peter Galison, os *Atlases*, compilações sistemáticas de objetos de trabalho que formavam um repositório de imagens captadas em observações científicas, tiveram grande sucesso nos séculos 17 e 18, servindo como “dicionários das ciências dos olhos”.<sup>25</sup> Os autores citam vários exemplos de obras realizadas para satisfazer tanto ao trabalho científico quanto à curiosidade de leigos e colecionadores. As imagens geradas com a finalidade de impressão eram feitas em técnicas que facilitassem a transposição para gravuras nas quais as cores tinham função essencialmente informativa, no intuito de garantir a percepção das profundidades ou dos volumes que posteriormente seriam representados com linhas de buril sobre chapa metálica.

As representações da natureza, fossem gravadas, desenhadas ou pintadas, podiam substituir os próprios espécimes – animais ou plantas *in natura* – pela sua

melhor perpetuação material no tempo e no espaço, facilitando o estudo após ocorrências como a de um fenômeno raro, por exemplo. No caso das impressões, permitiam que grupos de cientistas distantes geograficamente pudessem trabalhar em conjunto<sup>26</sup> ou que leigos se divertissem com novas descobertas científicas e a esplêndida natureza desconhecida. Diante de tantas motivações para a existência dessas imagens, como acreditar que todas elas tivessem sido executadas com a mesma técnica e o mesmo material, sendo indistintamente apresentadas como desenhos aquarelados?

26. Daston; Galison (2007, p.22).

27. Nunes (1767, p.75); Breve Tratado da Iluminação (s/d, f.8v); Almada (1749, p. 98).

## TINTAS PARA PINTURA SOBRE PAPEL: AQUARELA E TÊMPERA, QUE DIFERENÇA FAZ?

Após compreender as definições de desenho e pintura a partir de variadas perspectivas, é interessante conhecer as tintas de pintura sobre papel para entender e questionar o uso do termo “aquarelado” na identificação técnica de imagens, pois, ao pretender se referir aos materiais à base de água, tal termo acaba por referenciar apenas um dos tipos de tinta usados em pinturas sobre papel.

As tintas são constituídas por pigmentos ou corantes adicionados a um aglutinante (ligante) de origem animal ou vegetal e dispersos ou diluídos em um veículo aquoso ou oleoso. Os pigmentos requerem uma moagem forte para que se misturem homoganeamente ao veículo e ao ligante; caso contrário, as partículas ficam muito grandes e a cor não é formada. Isto porque os pigmentos (de origem mineral ou compostos inorgânicos) ficam dispersos ou suspensos no líquido, enquanto os corantes (substâncias orgânicas retiradas de plantas ou animais) nele se dissolvem, criando a característica de serem absorvidos por outros materiais, como o papel e o tecido. A variação desses elementos e a forma de preparação garantem características bem diferentes a cada tinta, exigindo técnicas de aplicação específica. As tintas em meio oleoso terão características plásticas, químicas e mecânicas diferentes daquelas misturadas em meio aquoso.

As tintas à base de água são as preferidas para serem utilizadas sobre papel, pergaminho ou cartão. Nos manuais de pintura dos séculos 17 e 18,<sup>27</sup> são chamadas de “tinta para iluminação”, enquanto aquelas usadas para pintura em tela e madeira são denominadas “têmpera”. Embora sigam os mesmos princípios de preparação e combinação de cores, uma das diferenças entre essas duas tintas é a necessidade de uma base de preparação na madeira e na tela, enquanto o papel e o pergaminho servem diretamente de fundo à pintura; outra diferença é

28. Nem todos os pigmentos sólidos são moídos, como o alvaiade (carbonato de chumbo) e as cinzas de azul e de verde.

29. Nas pinturas medievais, poderia ser usado um único aglutinante ou a mistura de dois ou mais polímeros, como a cola de pergaminho e a clara de ovo (Melo; Castro; Miranda, 2014, p.178). Nos exames realizados no Centro de Conservação e Restauração de Bens Culturais (CECOR) da UFMG foi detectado apenas o uso da goma arábica em manuscritos modernos. Cf. Gonçalves (2015).

30. Breve Tratado da Iluminação ... (s/d, p. 3).

que a têmpera para tela e madeira pode também ser preparada com gema de ovo e outros ligantes oleosos.

A preparação das tintas se resumia a fórmulas aparentemente muito simples. Começava com a moagem<sup>28</sup> dos pigmentos sólidos com ou sem água de goma, eventualmente seguida por sua lavagem (processo conhecido como “apurar”) com água, urina, ou vinho branco, sendo cada pigmento preparado de uma forma específica, de acordo com suas características químicas. Em seguida adicionava-se o aglutinante – que podia ser a goma arábica bem diluída –, a cola de peixe ou de pergaminho e a clara de ovo,<sup>29</sup> processo conhecido como “temperar”. Durante o preparo da tinta, podia ser adicionado mel, para deixá-la mais brilhante, ou cera de orelha, para desfazer a espuma.<sup>30</sup>

No entanto, ainda que os mesmos ingredientes sejam usados, diferenças na preparação das tintas gerarão resultados significativamente distintos. Quando o pigmento recebe uma moagem muito fina, mistura-se mais facilmente a uma quantidade menor de aglutinante diluído em água, resultando em uma tinta com mais transparência, na qual o brilho do pigmento é mais perceptível após a evaporação do veículo (água). Essas são tintas cujas cores se integram com facilidade, mesmo quando as camadas subjacentes já estão completamente secas. Já em uma moagem mais grossa, é necessária maior quantidade de pigmentos e de aglutinante para se chegar a um bom poder de cobertura. Este processo resulta em uma tinta mais densa e consistente, menos fluida e mais difícil de misturar com outras tintas, porém mais fácil de combinar com outras cores depois de secas, sendo excelente para técnicas de aplicação que usam pinceladas curtas e descontínuas, impedindo que uma cor se mescle com outras camadas já aplicadas (Figura 3). Devido a sua densidade, é a tinta que tem mais propensão a criar craquelês no processo de degradação e envelhecimento (Figura 4). Se os mestres antigos não faziam distinção nominal entre esses dois diferentes produtos, mais ou menos densos, hoje os designamos por “aquarela” e “têmpera guache” ou apenas “guache”.

A aquarela – *aguarela* (português), *acuarela* (espanhol), *acquerello* (italiano), *aquarelle* (francês), *watercolor*, *watercolour* ou *water-colour* (inglês) – é uma tinta que tem por característica e valor a sua transparência, que permite que o papel usado como suporte da pintura cumpra uma função de luminosidade. Defendendo o valor da aquarela como técnica artística, John Ruskin afirmou que

There is no china painting, no glass painting, no tempera, no oil, wax, varnish, or twenty-chimney-poor-extract-of-everything painting which can compare with the quiet and tender virtue of water colour in its proper use and place. There is nothing that obeys the artist's hand so exquisitely; nothing that records the subdued blending of infinite opalescence in finely-in-



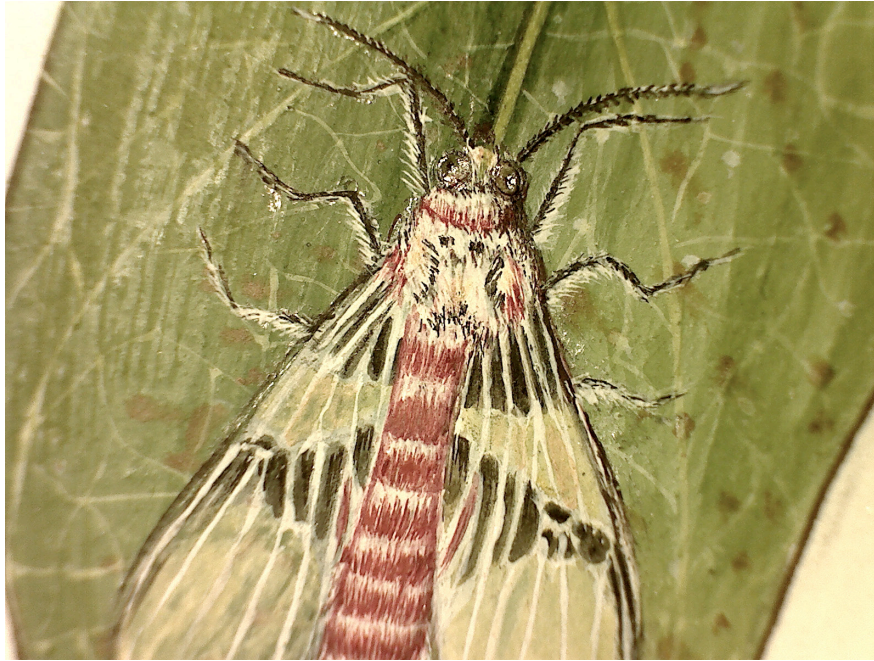


Figura 3 – Pintura a têmpera com cores claras sobrepostas a cores escuras, sem misturas de camadas. Fotografia com microzoom digital aumento de 15x. Planta não identificada. [post. 1785]. Fonte: Plantas de Minas Geraes. Originaes. PT-MUL-RMJBATC-02-(1351)-0016-041. Fundo Real Museu e Jardim Botânico da Ajuda, 144, Arquivo Histórico dos Museus da Universidade de Lisboa/MUHNAC. Foto: Márcia Almada.

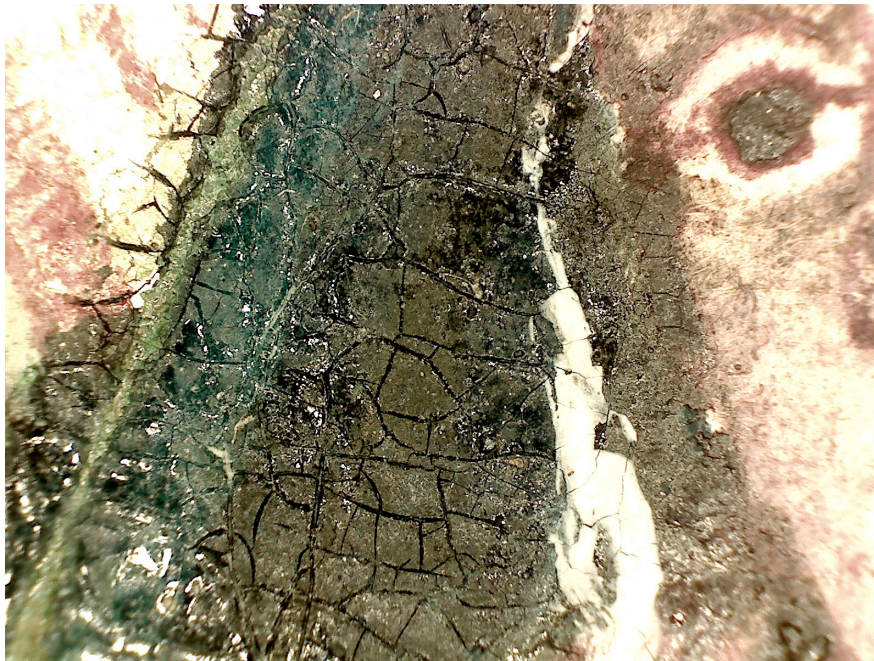


Figura 4 – Craquel  em uma pintura a têmpera guache. Fotografia com microzoom digital aumento de 60x. Fonte: Compromisso (1750). Foto: Márcia Almada.

31. Ruskin ([190?]).

32. Harrison (1996, p.23).

33. A descrição de todas essas técnicas pode ser vista com maiores detalhes em Harrison (1996).

laid water colour; and the repose of light obtainable by its transparent tints, and absolutely right forms to be rendered by practised use of its opaque ones, are beyond rivalry, even by the most skillful methods in other media.<sup>31</sup>

Luminosidade e transparência como qualidades fundamentais fazem que, nas técnicas de aplicação, as cores claras não possam ser espalhadas sobre as escuras. Portanto, uma pintura a aquarela é iniciada pelos tons mais claros, que são gradualmente intensificados até se chegar aos tons escuros por meio de sucessivas pinceladas ou aguadas, mas sem a aplicação de muitas camadas de tinta sobrepostas, para que a pintura não perca o brilho e a transparência naturais da tinta. Formar aspectos nítidos entre cada camada de tinta é uma característica positiva da aquarela.<sup>32</sup> Na aquarela pura, os claros da pintura são conseguidos com as áreas em branco do papel; pequenos pontos, como o brilho de um olhar, podem ser obtidos através de máscaras feitas com aplicação localizada de impermeabilizantes. Devido a essa transparência, muitas vezes o desenho subjacente, feito a grafite, fica visível; caso não seja desejável essa aparência, deve-se desenhar com o traço muito leve, quase transparente, para que o desenho não tenha que ser removido, pois a maioria dos papéis é abrasionado com o uso da borracha, causando efeitos desagradáveis quando a tinta penetra no papel.

Existem várias técnicas de aplicação da aquarela.<sup>33</sup> Sobre o papel úmido ou a tinta ainda não completamente seca, atingem-se alguns efeitos não totalmente controlados pelo pintor: os “refluxos”, quando a tinta se deposita nas bordas; o “*dégradé*” de cores; e as manchas difusas grandes ou pequenas (para criar texturas), que depois serão definidas por nova aplicação de tintas mais densas. Como explicavam os manuais antigos, na aguada combinada com o desenho primeiro se começa com o tracejar da pena sobre o esboço a lápis, deixando a tinta secar antes da aplicação com pincel das aguadas, esperando a secagem de cada cor se o efeito desejado forem cores delimitadas, ou usando as técnicas para o *dégradé* com o papel ainda úmido pela tinta; também é possível iniciar com uma aguada sobre o papel antes de realizar o desenho a pena, colorindo áreas difusas.

Entre as técnicas que garantem maior controle das cores e das pinceladas, encontram-se aquelas que usam o pincel seco para aplicar a tinta diluída em um mínimo de água. Essa tinta pode ser usada em detalhes, cobrindo apenas parcialmente o papel ou aplicada para a justaposição de tintas, para que as cores não se misturem – técnica utilizada pelos impressionistas na pintura a óleo para criar os efeitos de transitoriedade da luz.<sup>34</sup> Já nas pinturas de natureza do artista contemporâneo Mário Zavagli, a técnica do pincel seco é utilizada largamente para garantir que as cores não se misturem e se apresentem com intensidade, mas



sem perder o brilho; a qualidade de transparência da aquarela é utilizada nas áreas claras da pintura, na qual o branco do papel garante a luminosidade da paisagem. Outra técnica de aplicação da tinta mais seca é o pontilhado com pincel de ponta fina que, quando aplicado sobre uma aguada, resulta em um efeito de rede de linhas ou pontos de diferentes cores e tons. Este uso já era corrente no século 18, sendo ensinado por José Lopes Baptista de Almada como uma espécie de pintura não unida por contínua extensão da tinta, feita como uma repetida imposição de pontos e podendo ser mono ou policromática. Por ter sido praticada pelos romanos com a tinta vermelha fabricada com *minium*, a técnica era chamada por Almada de “miniatura”.<sup>35</sup>

A qualidade do papel também contribui para gerar efeitos na pintura. Um papel com granulação alta pode criar texturas. Na técnica de “cor fragmentada” usa-se uma aguada em papel de superfície rugosa, dando um efeito de descontinuidade da cor; e pode ser aplicada tinta mais seca, de cores diferentes, atingindo texturas vivas. Uma pintura em aquarela com tintas aguadas em papel fino necessita que o suporte seja umidificado homoganeamente, estendido e preso nas bordas sobre um suporte rígido, para que não ondule e acabe provocando acúmulo indesejável de tinta em áreas específicas. A área branca circundante à pintura, resultado do estiramento do papel, é característica dos trabalhos de aquarela na qual a tinta aguada foi utilizada, seja em papéis grossos ou finos. Havendo dificuldade no reconhecimento das técnicas e dos materiais usados em uma imagem, o uso dessa informação pode ajudar a detectar a aplicação de uma *tinta aguada* sobre papel, seja ela aquarela ou *têmpera*.

Ao contrário da aquarela, a *têmpera guache* ou *tinta opaca* – chamada de “*body colour*” em inglês, “*gouache*” em francês, “*aguazzo*” em italiano – é uma tinta densa, que permite o completo encobrimento do suporte. Para atingir essa característica, utiliza-se maior quantidade de pigmento e de aglutinante com adição de uma carga (atualmente, branco de zinco ou branco de chumbo). Cargas como carbonato de cálcio ( $\text{CaCO}_3$ ) e gesso ( $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) foram identificadas em tintas usadas em manuscritos medievais portugueses. Em documentos modernos foi encontrado carbonato de cálcio misturado a tintas e usado pontualmente como pigmento branco. Embora o uso da carga para tornar a tinta mais opaca não tenha sido mencionado nos manuais dos séculos 17 e 18, exames físico-químicos de manuscritos corroboram as análises organolépticas que indicam que em manuscritos medievais, assim como em documentos modernos, eram usadas tintas opacas (*têmperas*), e não aquarelas, como comumente são identificadas, sendo as transparências obtidas com lacas orgânicas ou minerais (Figura 5) ou pela diluição das tintas, criando as *aguadas*.<sup>36</sup>

34. Harrison (1996, p. 16)

35. Almada (1749, p. 129). Discordo da utilização desse nome para a aplicação da técnica do pontilhismo; efetivamente, o termo “miniatura” tem sua origem no período romano e se relacionava ao pigmento *minium* usado nas capitulares e rubricas; no entanto, posteriormente foi utilizado para designar pequenos retratos ou representações, relacionando-se ao termo “*mignon*”, e não a uma técnica de pintura apenas.

36. Sobre livros medievais, cf. Melo; Castro; Miranda (2014, p. 179) e Viñas (1999); sobre livros modernos, cf. Gonçalves (2015). Nestes três estudos, foram detectadas que as tintas transparentes e brilhantes foram feitas com lacas verdes e púrpuras, aplicadas de uma forma muito homogênea, produzindo o mesmo efeito de um verniz.

37. Mayer (1996, p. 711).

Ralph Mayer explica que o termo “têmpera” foi usado nos “antigos manuais de pintura escritos em latim ou italiano” para designar a mistura de pigmentos a qualquer aglutinante líquido formando uma tinta resultante – como comentado anteriormente – do ato de *temperar*, distinguindo-se do *afresco*, que não continha qualquer ligante. Tempos mais tarde, o termo foi usado para designar tintas cujo

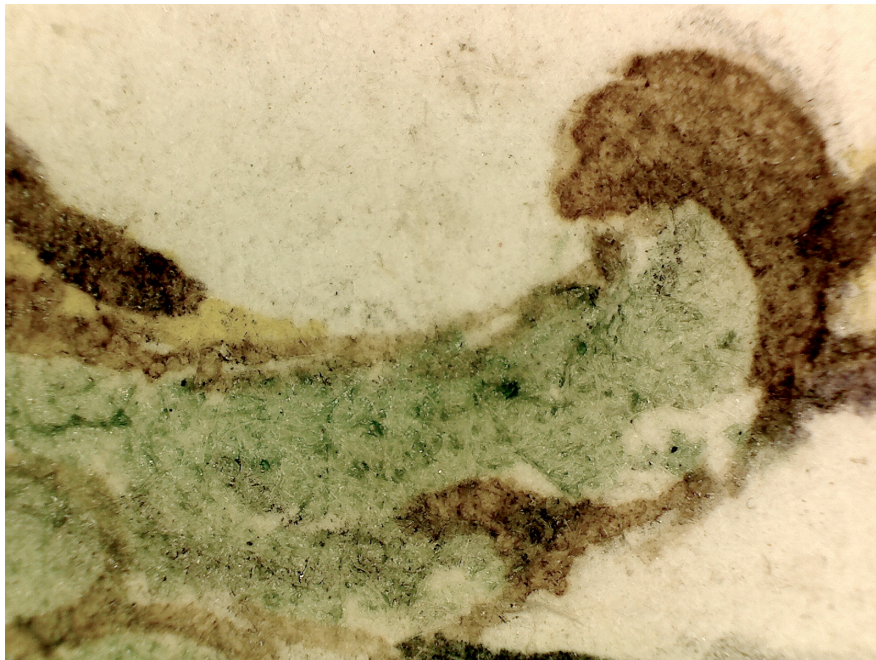


Figura 5 – Aplicação de laca com resinato de cobre. Fotografia com microzoom digital aumento de 60x. Fonte: Compromisso (1735). Foto: Márcia Almada.

aglutinante era a gema de ovo e, depois, para identificar qualquer tinta que empregasse emulsões (líquidos aquosos com alguma presença de óleo ou gordura).<sup>37</sup> O uso moderno da palavra “têmpera” indica uma tinta na qual se emprega qualquer ligante que possa ser diluído em água, como a gema e/ou a clara de ovo, a goma arábica e emulsões de ovo e óleo ou cera de abelha. No entanto, Mayer discorda que o termo possa ser empregado para designar tintas opacas de base aquosa utilizadas para pintura em papel, as quais irá denominar de “guache” (para ele, um tipo de aquarela), destacando que o melhor suporte para a pintura a têmpera é um painel rígido (madeira ou tela estirada) com uma base de preparação, como descrito nos manuais dos séculos 17 e 18. O autor destaca como uma das principais características da têmpera a relativa insolubilidade após sua secagem, o que permite que outras camadas sejam aplicadas sem que as cores se misturem.<sup>38</sup> Como essa propriedade se manifesta em qualquer suporte, seja ele o papel, a tela ou a madeira, não há porque não considerar que a

têmpera feita em meio aquoso para uso no papel e no pergaminho seja assim designada.

Uma camada grossa de tinta pode ser aplicada nas pinturas a têmpera e, neste caso, a cor do suporte pouco influencia na aparência final. A tinta branca é usada para clarear tons ou mesmo para delimitar áreas claras da pintura, ao contrário da aquarela pura, que usa a luz do papel para atingir o efeito de claridade. Pinturas a têmpera guache podem ir do escuro ao claro – caso a tinta seja utilizada de forma espessa –, podendo uma cor clara cobrir outra escura. A técnica permite a sobreposição de várias cores, mas, a fim de não prejudicar o frescor da pintura, há um limite para o número de camadas. Segundo Hazel Harrison,<sup>39</sup> é melhor que se comece a pintura com uma tinta diluída e a densidade da tinta seja aumentada ao longo do trabalho, possibilitando contrastes entre tinta fina e espessa, criando relevos sugestivos. Tintas opacas grossas não se prestam ao desenho a pincel, pois os traços que formam as linhas devem ser fluidos. A técnica “úmido sobre úmido” – na qual camadas de tinta aguada são aplicadas antes de sua secagem completa, formando “borrões” cujas formas são depois definidas com a aplicação de uma tinta mais densa –, usada na aquarela, não pode ser usada em tintas opacas como a têmpera. Para a iluminação de áreas pontuais, usa-se a técnica do esgrafito – remoção da camada de tinta com um instrumento pontiagudo – ou a aplicação de pontos de branco denso. Outra técnica usada no guache que compreende a remoção parcial de camada de tinta é o *frottage*, que consiste em esfregar a tinta grossa, já seca, para que a camada subjacente apareça, criando texturas e cores fragmentadas. Nas pinturas científicas ou artísticas, a representação de pelos de animais ou “penugens” de folhas, caules ou flores e texturas de cabelos e capinzais é melhor realizada com pinceladas finas e lineares com pincel seco, seja de aquarela ou têmpera.

A aquarela e o guache podem ser utilizadas conjuntamente, como técnica mista, e vários pintores contemporâneos, assim como os antigos, não fazem distinção entre as duas tintas. Se aplicadas diluídas, a combinação é mais fácil, mas, se empregadas de forma densa, a têmpera perde vida ao lado de uma aquarela devido à sua opacidade.<sup>40</sup> No entanto, é compreensível que vários aquarelistas evitem totalmente o uso da tinta opaca, trabalhando com as reservas de brancos do papel para obter a claridade da pintura. Segundo Hazel Harrison, “há boas razões para isso, pois a bela qualidade translúcida da aquarela pode ser destruída pela utilização de tinta opaca”.<sup>41</sup>

Observando as pinturas feitas sobre papel durante o século 18, percebe-se que não era incomum o pintor usar diferentes tipos de tinta – o que hoje conhecemos

38. Mayer (1996, p. 287 e 369).

39. Harrison (1996, p. 26).

40. Harrison (1996, p. 43).

41. Harrison (1996, p. 14).

42. Encontraremos muitas divergências nas definições conceituais da têmpera e da aquarela. Para consultar uma posição divergente da autora deste artigo, consulte os termos “watercolour”, “tempera” e “gouache” em CAMEO: Conservation & Art Materials Encyclopedia Online. Disponível em <<http://bit.ly/2oMGN8i>>. Acesso em: 18 fev. 2017.

43. Mayer (1996, p. 5).

como aquarela, têmpera aquosa e têmpera oleosa – nas obras de arte.<sup>42</sup> Os manuais de pintura deste período ensinavam a misturar pigmentos e corantes a aglutinantes, mas não mencionavam os diferentes resultados obtidos na variação do preparo das tintas, como o grau de moagem dos pigmentos, seu uso em maior ou menor quantidade ou a adição de pigmentos brancos (cargas) para aumentar a densidade da tinta e seu poder de cobertura. Tratava-se apenas de “tintas para iluminação”, ficando à escolha do pintor, a partir de sua prática, o uso em consistência mais fluida ou mais densa (“cor fraca” ou “cor forte”), dependendo dos efeitos desejados, que poderiam ser obtidos com o uso intencional e combinado com outros materiais secos, como o grafite, o nanquim e o carvão.

## SUPORTE PARA AS TINTAS DE ILUMINAÇÃO: O PAPEL

A aquarela precisa ser aplicada sobre um material absorvente, como o papel; já a têmpera não é tão dependente dessa característica, pois tende a se depositar na camada superficial do suporte (a menos que seja usada de forma diluída) e, por isso, era a tinta preferida para aplicação em pergaminhos. Isso quer dizer que, quanto maior a quantidade de água na tinta, mais necessária é a qualidade de absorção do suporte. A característica rugosa da maioria dos papéis modernos para aquarela não se relaciona com a aderência da tinta, mas sim com os efeitos técnicos desejados – os papéis lisos para aquarela irão reter o pigmento da mesma forma.<sup>43</sup> O recomendável é que o papel tenha um “bom corpo”, ou seja, uma gramatura elevada.

Não existem camadas intermediárias entre o suporte e a tinta, tal como acontece na tela e na madeira, que são preparadas com uma base lisa na qual se depositará o pigmento. A fixação das tintas aquosas no papel se dá através do inchamento das fibras de celulose em contato com a água, garantindo a estabilidade mecânica da tinta e a sua fixação. Por isso, os melhores papéis de aquarela são feitos com fibras de algodão, que mantêm uma ótima estabilidade dimensional no processo de absorção e dessorção de água. Um papel para tintas aquosas não pode ser tão absorvente – a ponto de impedir que uma camada de tinta fique depositada em sua superfície – nem tão impermeabilizado, evitando que a tinta penetre nas fibras e garanta sua permanência. Assim, o grau de absorção do papel nas pinturas é um aspecto fundamental, já que a tinta deve penetrar nas fibras, mantendo-se flexível, mas sem perder sua intensidade tonal na superfície. As tintas densas, como as têmperas, tendem a permanecer na superfície do suporte e,

com isso, podem perder a umidade interna, gerando rachaduras (craquelês). Os papéis comuns, de baixa gramatura e com encolagens próprias para a escrita, embora não sejam apropriados para as aguadas, recebem melhor as pinturas a têmpera, que tem menos água em sua composição, o que justifica que grande parte das pinturas científicas tenha sido realizada com essa tinta, embora este fato não seja reconhecido.

Como vimos, para serem trabalhados com aguadas, os papéis devem ser feitos com fibras de celulose longas, como o algodão e o linho, e ter um bom corpo. Até o fim do século 18, os artistas e aquarelistas trabalharam com papéis feitos para desenho, tendo que aplicar camadas de cola para controlar o grau de absorção e melhorar seu “corpo”.<sup>44</sup> Mas não só os artistas dependiam desses processos alternativos para lidar com as especificidades da tinta aquosa. Também os desenhistas/pintores naturalistas tiveram que usar papéis ordinários para realizar seus trabalhos, encorpando-os com colagem de várias folhas ou usando aqueles com gramaturas mais altas, especialmente nos casos em que os álbuns de exemplar único seriam o produto final, como os dois volumes de *Plantas de Minas Gerais*, resultantes da viagem de Joaquim Veloso de Miranda e Apolinário de Souza Caldas à Capitania de Minas Gerais entre 1779 e 1817<sup>45</sup> (Figura 6).

A indústria papeleira olhou para a demanda crescente por suportes específicos após a expansão do gosto pela aquarela como técnica artística, no início do século 18. No entanto, foi somente na década de 1780 que a fábrica inglesa Whatman começou a produzir papéis específicos para a pintura em aquarela, com diferentes texturas – *smooth*, *medium* e *rough* (mais ou menos rugoso) – conformadas a partir das superfícies dos feltros usados na secagem.<sup>46</sup>

Em relação à oferta de tintas prontas para uso, na mesma época a marca Reeves passou a oferecer aquarelas em formato de pastilhas.<sup>47</sup> A moagem de pigmentos de forma industrial foi primeiramente utilizada, em 1840, pela Winsor & Newton, que oferecia seus produtos em um catálogo, publicado em 1887.<sup>48</sup> Estas iniciativas possibilitaram a oferta tanto de pigmentos para preparo da tinta pelo próprio artista quanto de tintas prontas – destinadas a profissionais, estudantes ou mesmo turistas leigos –, vendidas em tubos, bastões e pastilhas, nos mais variados modelos de estojos e maletas para estúdios, para trabalhos ao ar livre ou para carregar no bolso. As cores incluíam uma variedade de vermelhos, amarelos, verdes, azuis, marrons, pretos e cinzas. Alguns dos pigmentos eram usados desde a Antiguidade, outros foram sintetizados a partir da Revolução Industrial. Atentas à demanda por materiais, instrumentos e suplementos para profissionais e amadores da pintura e do desenho, as fábricas passaram a oferecer produtos específicos

44. Finch (1991, p. 16).

45. Miranda; Caldas (1779). Informação obtida no banco de dados do projeto “Riscar o Mundo”.

46. Finch (1991, p.15).

47. Finch (1991, p.16).

48. “Winsor & Newton catalogue of colours”, em Taylor ([190?], p. 15).



Figura 6 –Pintura a têmpera encadernada em álbun. Imagem digitalizada. *Mandevilla*. *Plantas de Minas Geraes. Originaes* [1779 e 1817]. PT-MUL-RMJB-TC-02-(1348)-0016-038. Fundo Real Museu e Jardim Botânico da Ajuda, 144. Arquivo Histórico dos Museus da Universidade de Lisboa/MUHNAC.

para cada público, reconhecendo a diversidade dos trabalhos e trabalhadores da imagem.

## O SUJEITO E A TÉCNICA

A aquarela desenvolveu-se como gênero autônomo dentro da pintura a partir do século 18, propagada especialmente por artistas ingleses, que usavam a tinta em panoramas elaborados da natureza. No final do século, artistas de toda a Europa usavam a aquarela em paisagens decorativas, espécie de “cartão postal” com registros da natureza daqueles que viajavam pela Europa continental com grande interesse pelos Alpes. Essas representações da natureza requeriam o status de pintura e demandavam molduras pesadas, como as da pintura a óleo. Assim, a aquarela se desenvolveu com programas intelectuais e critérios estéticos próprios, mas não se absteve de sua outra identidade de desenho.<sup>49</sup>

Segundo Christopher Finch,<sup>50</sup> o gosto por paisagens naturais prosperou



entre os britânicos porque estava estruturado em bases filosóficas que viam seus princípios morais na natureza. No entanto, a pintura artística da natureza não deve ser confundida com a pintura com fins científicos. Miguel Figueira de Faria, em sua pesquisa sobre José Joaquim Freire, militar e “desenhador” de expedições naturalistas do final do século 18, explica como esta atividade esteve vinculada à formação militar, na qual os profissionais eram treinados a tratar com diferentes realidades, tais como as “representações cartográficas, desenhos topográficos, reconhecimentos hidrográficos, prospectos de cidades e vilas, traçados urbanísticos, plantas e alçados de arquitetura civil e militar, registros de espécies botânicas, zoológicas e geológicas, recolhas antropológicas”,<sup>51</sup> entre outras. Embora generalista, tal formação não deixava de ser uma “especialização”, já que o desenho técnico era também uma das funções exercidas pelos militares.

Mas não só os militares estavam habilitados a exercer essa atividade. Artistas franceses foram contratados para participar de expedições botânicas a partir do talento desenvolvido com a cópia de desenhos científicos da flora, prática que esteve em voga durante o século XVII. Lorraine Daston e Peter Galison comentam que, em 1666, o artista Nicolas Robert atendeu a uma encomenda do rei Luís XIV referente a 727 pinturas de flores sobre velino (um tipo de pergaminho) e acabou sendo nomeado “pintor ordinário do rei para as miniaturas”. Esse tipo de pintura, usada para fins decorativos, inspirou livros de modelos de flores para uso de bordadores, pintores de porcelana e tecelões de seda, movimentando o comércio de luxo. Em movimento inverso, após o sucesso das miniaturas pintadas por Nicolas Robert, vários pintores contratados pelos naturalistas como desenhadores de botânica passaram a pintar flores em *vélin*, nome pelo qual essas pinturas passaram a ser conhecidas.<sup>52</sup>

Embora não se possa negar a possibilidade de que artistas locais tenham acompanhado expedições científicas em solo americano, a experiência da realidade artística francesa não pode ser aplicada à compreensão das práticas portuguesas no campo das artes. As escolas de formação de artistas em Portugal vincularam-se mais ao desenvolvimento de ofícios do que ao desenvolvimento artístico, com raras exceções de iniciativas isoladas e curtas, como a da Academia Portuguesa de Artes, criada por D. João V (1718-1728). Mesmo no período joanino, as aulas de desenho estavam ligadas à engenharia militar; no período pombalino, vincularam-se ao “desenvolvimento industrial”. Miguel Figueira de Faria cita a Escola da Casa da Moeda, a Escola de Desenho, Gravura e Lavra de Metais do Real Arsenal do Exército e a Casa do Risco do Real Jardim Botânico do Palácio da Ajuda como experiências de espaços de formação de profissionais do desenho e da pintura.<sup>53</sup> Assim, no caso de Portugal, as técnicas de pintura e

49. Wilton; Lyles (1993, p. 13).

50. Finch (1991, p. 15).

51. Faria (2001, p.23).

52. Daston; Galison (2007, p.100).

53. Faria (2001, p.56).

54. Daston; Galison (2007, p.42).

55. Faria (2001, p. 21).

56. Daston; Galison (2007, p.26).

57. Daston; Galison (2007, p.88).

58. Cf. Veloso (1790b).

desenho se desenvolveram mais em função do exercício militar e de ofícios mecânicos e industriais, e menos em função das artes plásticas. O profissional das artes não conseguiu elevar o estatuto social do seu trabalho de ofício mecânico a ofício liberal, como em outros Estados europeus – tanto que José Joaquim Freire preferiu ser reconhecido como militar, e não como artista.

Na representação da natureza para fins científicos, os naturalistas e anatomistas do século 18 e início do 19 buscavam representar uma imagem perfeita da natureza, através do registro de um exemplar idealizado, sem deformações. Os espécimes eram selecionados cuidadosamente pelos naturalistas, e as anomalias ou pequenos defeitos eram suprimidos para produzir “imagens racionais”.<sup>54</sup> O naturalista Alexandre Rodrigues Ferreira, citado por Miguel Figueira de Faria, ilustra perfeitamente essa busca pela representação idealizada dos espécimes naturais ao mencionar que “os desenhos levarão mais tempo por serem também de perspectivas que no princípio servem de excitar o gosto, e a dar a ver o útil adoçado com o deleitável.”<sup>55</sup> Nesse processo, o desenhador ou artista era constantemente monitorado pelo cientista naturalista. A criação dos atlas impressos, feitos a partir de desenhos criados para, por exemplo, gerar gravuras, era fruto do trabalho em sintonia de vários desenhistas, ilustradores, gravadores e cientistas.<sup>56</sup> Mas a colaboração entre estes profissionais na busca do espécime “perfeito” para a representação gráfica “perfeita”, segundo a visão *truth-to-nature*, era permeada pela tensão intelectual, social e perceptiva. O naturalista, sujeito que assinava a autoria dos álbuns ou atlas, não se eximia de interferir no trabalho do desenhista e do pintor, corrigindo traços, cores e texturas<sup>57</sup> e selecionando os melhores desenhos para compor o conjunto.

O *Florae Fluminensis: Icones fundamentales*,<sup>58</sup> de Frei José Mariano da Conceição Veloso, é um exemplo de colaboração coletiva, seleção e editoração gráfica. O conjunto contém 1.642 folhas distribuídas em 11 volumes. Os registros visuais foram feitos a grafite e nanquim em papéis com formato padronizado, seguindo uma mesma lógica de representação dos espécimes. Na parte superior da folha, centralizada, aparecem as inscrições que identificam a planta e o número da página, a nanquim e em tinta ferrogálica. O desenho principal ocupa quase toda a extensão da folha partindo do centro; na borda direita inferior estão registrados os detalhes da planta, como os órgãos reprodutivos, raízes, detalhes da folha ou troncos etc. As pranchas não estão assinadas. Durante o longo período em que desenvolveu suas pesquisas, o naturalista teve em sua equipe diversos cientistas, desenhistas e pintores. Pela unidade do material resultante do trabalho, provavelmente os profissionais deviam seguir uma metodologia de coleta e registro muito bem definida, a exemplo das equipes de Domenico Vandelli.

No entanto, há outro conjunto, catalogado como *Florae Fluminensis: Estampas*,<sup>59</sup> composto por gravuras e desenhos reunidos em conjuntos costurados, mas sem capa, que revela o processo de seleção das imagens. Pode-se considerar este material como o refúgio de uma das inúmeras seleções pelas quais passaram os registros. Há papéis de diferentes qualidades com desenhos de autoria variada, em fase de execução ou representando os mesmos espécimes sob ângulos diferentes. Em alguns deles há anotações a grafite justificando a recusa: “repetida”; “Cassia por diferente autor”; “não serve por não estar em termos”; “[ilegível] e as flores estão as avessas: devias estar p<sup>o</sup> cima. Faltam as cápsulas e semente – vide Aublet 552v- est. 137”.<sup>60</sup> Algumas destas pranchas estão assinadas pelos produtores da imagem, designados pelo naturalista como “autores”. A comparação com o conjunto *Icones Fundamentales*, no qual os nomes dos desenhistas foram removidos e os desenhos preenchidos com tinta, nos leva a refletir sobre a questão da autoria. Dá-se a entender que, neste caso, o nome do desenhista serviria mais para identificar as várias representações gráficas de uma mesma planta do que para distinguir a autoria no produto final. No processo de produção do álbum *Icones Fundamentales*, após a rigorosa seleção das melhores representações, as linhas dos desenhos foram recobertas por nanquim, o nome do espécime e a numeração da prancha complementados com tinta ferrogálica e as páginas encadernadas para que o álbum enfim recebesse a assinatura do naturalista (Figura 7).

Percebe-se, a partir desse exemplo, que a participação coletiva nos projetos de representação científica da natureza fazia que a autoria dos desenhos nem sempre fosse reconhecida. Segundo Miguel Figueira de Faria, por se tratar de um trabalho mais técnico do que artístico, a discussão sobre as maneiras do fazer e a individualização do traço seria dispensável devido à semelhança formal entre todo o conjunto de uma obra composta por vários desenhos feitos por pessoas diferentes. Segundo o autor, as reproduções da natureza eram obras feitas com “instruções formuladas com uma finalidade bem definida”.<sup>61</sup>

Sem dúvida, as regras deveriam ser seguidas, mas mesmo com o ordenamento da tecnicidade, é possível perceber diferenças nas mãos que desenhavam ou pintavam, na facilidade ou dificuldade no preparo e no manejo da tinta. Apesar de todas as regras de representação, não se pode deixar de considerar um elemento essencial em todo o processo: o sujeito que está diante da planta, com os instrumentos nas mãos, prestes a iniciar o registro. Ele sabe o que deve fazer e tem em mente as instruções. Mesmo assim, no estúdio ou em campo, observando os espécimes, deixa de lado algum detalhe, vacila diante de um traço ou, por exemplo, se sente prejudicado pelas condições ambientais ou por sua condição física momentânea. Já na descrição textual e representação gráfica das

59. Veloso (1790a).

60. Esta observação nos leva diretamente às referências científicas de Frei Veloso, por exemplo, Jean Baptiste Christian Fusée-Aublet (1720-1778), botânico e farmacêutico francês. Este pesquisador publicou diversas obras, entre elas *Histoire des plantes de La Guiane Française*, editada por Pierre Firmin Didot em Paris e Londres, em quatro volumes e cerca de 400 estampas.

61. Faria (2001, p.24).

62. Veloso (1790a, f.3 e f.144).

63. Miranda; Caldas (1779).

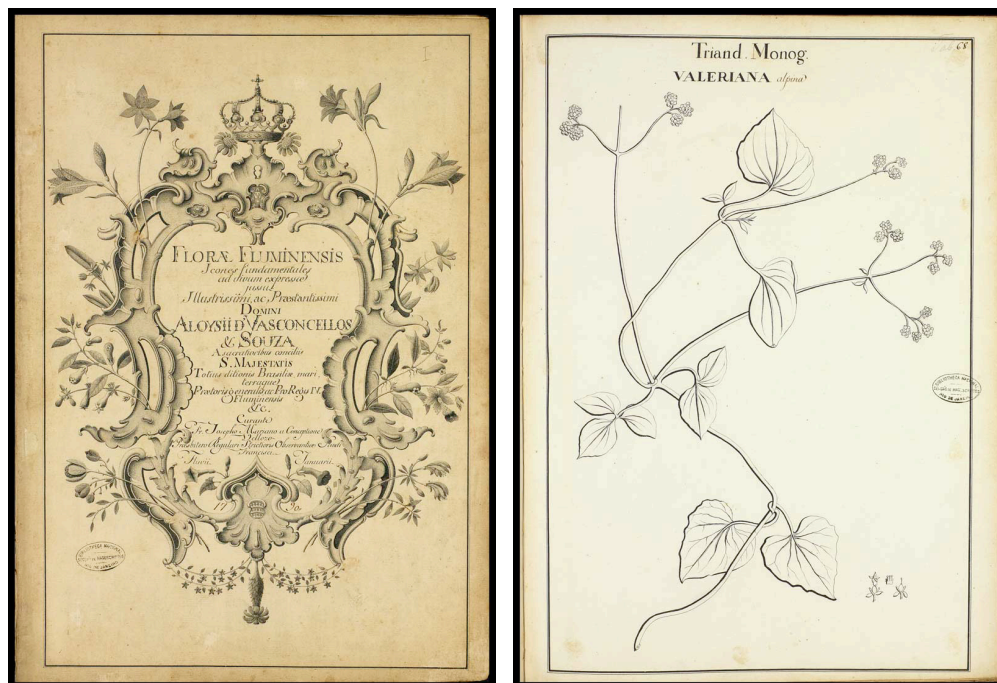


Figura 7 – Página de rosto e prancha 08, com desenho finalizado a nanquim e inscrições em tinta ferrogálica. Imagem digitalizada. Fonte: Veloso (1790b).

situações de caráter social, o profissional é movido por concepções morais e políticas que dirigem o olhar e as palavras, principalmente diante do que é estranho ao seu cotidiano, determinando o que é exótico, amoral, supersticioso, anticristão, pagão. Portanto, para além das regras de observação e registro, existe a subjetividade do indivíduo. No conjunto de desenhos descredenciados por Frei José Mariano da Conceição Veloso, “Repetida”, “Cassia por diferente autor” etc. são termos que expressam escolhas. Analisando os dois desenhos recusados da *Decand.Monog. // Cassia*, feitos por diferentes mãos,<sup>62</sup> percebemos as sutis diferenças no traço: as linhas são mais firmes ou mais tênues, mais grossas ou mais finas, a depender da inclinação do instrumento ou da pressão que nele se imprime – pequenos detalhes que geram resultados diferentes, que determinam a seleção do que será preservado ou descartado.

Outro exemplo de diferenciação dos traços encontra-se no códice *Plantas de Minas Gerais: Originaes*,<sup>63</sup> do acervo do Museu Nacional de História Natural e da Ciência de Lisboa. Nesses conjuntos, as pinturas não apresentam assinaturas, mas é evidente que houve mais de uma mão a produzir as reproduções das plantas: alguns desenhos são muito mais detalhados do que outros e a aplicação das camadas de tintas de matizes diferentes é feita com mais ou menos sutileza, o que confere um resultado mais ou menos aprazível a cada um dos desenhos. Já

em *Viagem filosófica pelas capitâneas do Grão-Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuiabá*, produto da expedição capitaneada por Alexandre Rodrigues Ferreira, as pinturas e desenhos estão assinados por seus executores, Joaquim José Codina e José Joaquim Freire, revelando o prestígio dos dois profissionais em seus domínios.

O estatuto militar vinculado a muitos “desenhadores” portugueses, como parte de uma especialização dentro de uma carreira reconhecida socialmente, e o caráter colaborativo do trabalho em si já estabelecem uma distinção no resultado final dos produtos quando comparados às pinturas artísticas da natureza: o militar e o desenhista científico ou industrial lançam um olhar técnico sobre a natureza, enquanto o artista lança um olhar poético, no qual a técnica e a matéria servem como ferramentas para expressar ideias e sensações próprias. Embora Miguel Figueira de Faria considere muitos dos desenhadores científicos como “artistas” devido ao domínio da técnica e da expressão plástica, como exposto, a formação do sujeito, sua posição social, suas experiências profissionais e o público que pretende atingir estabelecem uma separação clara entre dois campos da representação gráfica – separação esta que também reflete na escolha das tintas, tendo em vista sua funcionalidade ou sua plasticidade. Por este motivo, talvez se explique a preferência pelos termos “desenhador” e “pintor” para distinguir os dois tipos de profissionais gráficos, embora ambos trabalhassem com o desenho e a pintura.

## CONCLUSÕES: A FUNÇÃO, A MÃO E A MATÉRIA

É desconcertante a pouca atenção dada à materialidade dos objetos, especialmente daqueles nos quais a imagem ou o texto ocupam de forma mais incisiva a atenção dos pesquisadores. O assunto foi debatido por James Elkins,<sup>64</sup> que desconfia haver quase um medo dos pesquisadores ao tratar do assunto, como se a materialidade impedisse reflexões teóricas ou históricas. Mas a matéria não é apenas o suporte da informação, é ela própria fonte de conhecimento, pois está carregada de indícios sobre as relações humanas e ideias e possibilidades de manifestação de percepções de mundo. Um olhar um pouco mais interessado nas descrições técnicas dos documentos gráficos certamente contribuiria para o enriquecimento de sua apreciação.

A correta identificação das tintas utilizadas em pinturas sobre papel dos séculos 18 e 19 foi o mote para as reflexões deste artigo. Fugindo das generalizações inerentes ao uso do termo “desenho aquarelado” para identificar

técnicas e materiais, foram expostas as especificidades das tintas usadas na pintura em papel, sua preparação, técnicas de aplicação e resultados óticos obtidos pelos diferentes processos. Afinal, não é tarefa impossível distinguir entre desenhos, pinturas a têmpera e pinturas em aquarela. Mas o que vemos é uma grande dificuldade na identificação correta dos materiais e técnicas antigas por parte dos estudiosos, fazendo que termos imprecisos sejam reproduzidos sem questionamento. Um dos motivos para esse problema pode ser a divergência de autores especializados quanto aos termos, conceitos e qualificação das tintas aquarela e têmpera guache, devida às similitudes relativas de seus constituintes. Ambas contêm as mesmas matérias: pigmento ou corante e um ligante solúvel em água, que pode ser a goma arábica, a clara de ovo, a cola de peixe ou de pergaminho, com a presença eventual de mel e glicerina. No entanto, as diferenças no preparo das tintas, desde a moagem dos pigmentos até a adição final de uma carga para conferir densidade, opacidade e capacidade de cobertura da têmpera guache, irá criar características de aplicação e uso particulares, gerando resultados muito diferentes.

A identificação destas particularidades não é uma questão banal. Elas são resultado de usos intencionais dos executores, de acordo com as funções da pintura ou do desenho, e de motivações profissionais, conceituais ou estéticas. A sensibilidade para distinguir entre brilho e luz das cores, as combinações de lacas transparentes ao lado de tintas densas e os diversos jogos de luz propiciados pela combinação entre pigmentos metálicos que variam do mais reluzente ao acobreado ou opaco é uma habilidade humana explorada pelos pintores e desenhistas<sup>65</sup> e que não pode ser desconsiderada pelos estudiosos contemporâneos. Aprender a julgar os materiais é uma prerrogativa do profissional gráfico. Por isso, quando se escolhe a têmpera para o trabalho, são os efeitos produzidos por esta tinta que se tenta alcançar; e o mesmo acontece com a aquarela. Este é um dos motivos pelos quais é importante discernir com clareza o material utilizado pelo profissional: a escolha é parte do seu conhecimento e uma evidência da perpetuação de saberes propagados em determinadas épocas. Uma técnica não se instala fortuitamente. Ela é fruto da experiência e de escolhas feitas a partir da observação do desempenho de cada material.

É possível que o uso do termo “desenho aquarelado”, aplicado na identificação tanto de pinturas quanto de desenhos resultantes do trabalho científico ou industrial, seja o reflexo de um olhar mais social do que técnico. Há, nesta designação, um significado oculto, que é a distinção entre trabalhos mecânicos e artísticos – sendo o desenho representante da primeira categoria e a pintura expressão da segunda – e, por conseguinte, entre “desenhadores” e “pintores”, a



despeito da proficiência do profissional. Dessa forma, a expressão “desenho aquarelado” reproduz, mesmo que veladamente, as diferenças no status social dos diferentes agentes. Na escolha dos termos utilizados, deveríamos lembrar que a distinção nominal das tintas passou a ganhar significado a partir da consolidação da pintura sobre papel como gênero artístico, sendo as qualidades óticas de cada tinta um fator valorizado, enquanto para os pintores técnicos dos séculos 18 e início do 19 a funcionalidade da tinta precedia a sua plasticidade – ou seja, é preciso ter em mente que, a partir do século 18, os termos “aquarela” e “tinta opaca” se distinguiram pelas mãos dos artistas.

Para ser mais preciso, deveríamos não confundir o social com o técnico e muito menos a técnica com o material, como no caso do termo “desenho aquarelado”, procurando encontrar outras combinações de palavras que aprofundem e melhor especifiquem a descrição física dos objetos. Em termos de técnica aplicada, em uma atualização léxico-conceitual, poder-se-ia usar o termo “pintura” para apresentar as obras nas quais a conformação da figura é majoritariamente feita com tinta e cor, ficando o traço do desenho subjacente e escondido sob as camadas de tinta. Quando, ao contrário, as linhas feitas com instrumentos duros forem preponderantes para a criação da forma, dever-se-ia usar o termo “desenho”, acompanhado com diferentes qualificações, igualmente técnicas, relativas à aplicação da cor: “monocromático” ou “policromado”, “pintado” ou “colorido”. Quando identificado o material, seja por exame organoléptico<sup>66</sup> ou por análises laboratoriais, ele poderia ser apresentado ao lado da técnica, mas não como um qualificativo. As legendas das imagens deste artigo podem ser usadas como exemplos: “desenho pintado” e “pintura sobre papel” foram expressões escolhidas quando os materiais não foram identificados; “pintura a têmpera” foi a forma utilizada no caso em que a tinta era conhecida. Caso uma maior especificidade seja possível, sugere-se a enumeração dos materiais ao lado da descrição da técnica, por exemplo: “desenho pintado/grafite, tinta ferrogálica, aquarela, papel”. Quando os materiais não forem identificáveis, é possível descrever genericamente suas qualidades óticas, a maneira de aplicação ou a forma de interação com o suporte: tinta à base de água, tinta oleosa, tinta aguada, tinta opaca. Ou, então, fazer como os antigos, para os quais a distinção material entre aquarela e têmpera não era significativa, mas sim sua maior ou menor diluição em função do uso: tinta para iluminação/cor forte para as pinturas; ou tinta para iluminação aguada/cor fraca para os desenhos policromados.

Mais do que elencar uma série de expressões, a intenção deste artigo é alertar que técnicas e materiais não podem ser confundidos entre si. A busca pelo

66. Manuais técnicos que descrevem as qualidades químicas e óticas dos materiais podem ser consultados para sua correta identificação. Cf., por exemplo, Langley; Curie (2009).

apuro no uso dos termos tem por objetivo alcançar maior clareza a respeito dos processos de produção, circulação e uso das imagens produzidas sobre papel e pergaminho. Afinal, como esclareceu Maria Aparecida Borrego, os problemas de nomenclatura perturbam a compreensão do objeto. Perceber uma imagem em suas múltiplas acepções significa percorrer sua trajetória da produção à fruição, buscando refazer a sua “biografia, carreira, trajetória”, tal como defendido por Ulpiano Bezerra de Meneses.<sup>67</sup> A forma, o estilo e as escolhas técnicas e materiais são relativas às maneiras pelas quais a percepção de mundo e da natureza foram traduzidas figurativamente. Os desenhos e pinturas sobre papel têm uma característica valiosa: não existe base de preparação; portanto, quando a tinta encontra diretamente o papel, este evidencia os movimentos do pintor e as marcas das correções efetuadas. Assim, o exame material, feito diante do objeto, traz informações subliminares importantes para o entendimento dos processos de execução. Nestes casos, não é a imagem ou o texto que falam, mas os seus suportes, pigmentos, gestos, formatos, design, dobras, rabiscos, desgastes, abrasões ou correções, entre tantas outras marcas guardadas na constituição material do objeto.

## REFERÊNCIAS

### FONTES MANUSCRITAS

BREVE Tratado de Iluminação composto por um Religioso da Ordem de Cristo. [séc. XVII]. Biblioteca Geral da Universidade de Coimbra, Secção de Manuscritos, Manuscrito 344.<sup>68</sup>

COMPROMISSO da Irmandade de Nossa Senhora do Rosário dos Pretos na sua capela filial da Matriz de Nossa Senhora do Pilar de Vila Rica. 1750. Arquivo Histórico da Paróquia Nossa Senhora do Pilar de Ouro Preto. f. 4.

COMPROMISSO da Irmandade do Arcanjo São Miguel sita na Freguesia de Nossa Senhora do Pilar do Ouro Preto. 1735. Arquivo Histórico da Paróquia do Pilar de Ouro Preto. f. 12.

FERREIRA, Alexandre Rodrigues. *Viagem filosófica ao Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuiabá*. [178?]. Fundo Real Museu e Jardim Botânico da Ajuda. Museu de História Natural de Lisboa.

MIRANDA, Joaquim Veloso de; CALDAS; Apolinário de Sousa. *Plantas de Minas Gerais: Originaes*, vol. 1. Lisboa: Museu Nacional de História Natural e da Ciência de Lisboa, 1779.

VELOSO, José Mariano da Conceição. *Florae fluminensis: estampas*. [S.l]: [s.n.], [1790a]. Manuscritos – I-17,08,001. Biblioteca Nacional do Brasil.

\_\_\_\_\_. *Florae fluminensis. ícones fundamentais*. [s.l.], 1790b. 11 vol. Manuscritos, I-17,01,001-I-17,06,001. Biblioteca Nacional do Brasil.

### FONTES IMPRESSAS

ALMADA, José Lopes Baptista de. *Prendas da Adolescencia, ou adolescencia prendada com as prendas, artes, e curiosidades mais uteis, deliciosas, e estimadas em todo o mundo*: obra utilissima nam só para os ingenuos adolescentes, mas para todas, e quaesquer pessoas curiosas; e principalmente para os inclinados ás Artes, ou Prendas de Escrever, Contar, Cetrear, Dibuxar, Illuminar, Pintar, Colorir, Bordar, Entalhar, Miniaturar, etc. Lisboa: Oficina de Francisco da Silva, 1749.

HOLANDA, Francisco de. *Da pintura antiga*. Lisboa: Casa da Moeda; Imprensa Nacional, 1984.

MACHADO, Cirilo Wolkmar. *Tratado de arquitetura e pintura*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002.

NUNES, Filippe. *Arte da pintura, symmetria e perspectiva*: composta por Filippe Nunes, natural de Villa-Real: novamente impressa, com boas Estampas, correcta, e acrescentada com seu Index. Lisboa: Oficina de João Baptista Alvares, 1767.

RUSKIN, John. Letter to the Times: April, 1886. In: TAYLOR, John Scott. *A descriptive handbook of modern water-colour pigments*: illustrated with seventy-two colour washes skilfully gradated by hand on whatman's drawing paper. London: Winsor & Newton, [190?]. Disponível em <<http://bit.ly/2FkaJCM>>. Acesso em: 6 nov. 2016.

TAYLOR, John Scott. *A descriptive handbook of modern water-colour pigments*: illustrated with seventy-two colour washes skilfully gradated by hand on whatman's drawing paper. London: Winsor & Newton, [190?]. Disponível em <<http://bit.ly/2FkaJCM>>. Acesso em: 6 nov. 2016.

VASARI, Giorgio. *Vidas dos artistas*. São Paulo: Martins Fontes, 2011.

68. Cortesia da Doutora Patrícia Monteiro, bolsista do projeto: "As matérias da imagem: os pigmentos na tratadística portuguesa entre a Idade Média e 1850" (POCI/EAT/58065/2004) entre 2005 e 2006.

LIVROS, ARTIGOS E TESES

- ALMADA, Márcia. *Cultura material da escrita: um conceito possível?* 2015. 34 f. Relatório de Pesquisa (Pós-Doutorado) – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2015.
- BORREGO, Maria Aparecida de Menezes. Das caixas da casa colonial às arcas do Museu Paulista. *Anais do Museu Paulista*, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 199-225, jan./abr. 2017.
- CARVALHO, Vânia Carneiro. Cultura material, espaço doméstico e musealização. *Varia História*, Belo Horizonte, v. 27, n. 46, p. 443-470, jul./dez. 2011.
- CORREIA, Inês. Between material conservation and identity preservation: the (sacred) life of medieval liturgical books. In: ICOM-CC, 16., 2011, Lisbon. *Proceedings...* Lisbon: ICOM-CC Publications Online, 2011. Disponível em: <<http://bit.ly/2FgkLVv>>. Acesso em: 6 mar. 2018.
- DASTON, Lorraine; GALISON, Peter. *Objectivity*. New York: Zone Books, 2007.
- ELKINS, James. *What painting is*. London: Routledge, 2000.
- \_\_\_\_\_. On some limits of materiality in art history. 31: *Das Magazin des Instituts für Theorie*, Zürich, v. 12, p. 25-30, 2008.
- FARIA, Miguel Figueira de. *A imagem útil*. Lisboa: Universidade Autónoma, 2001.
- FINCH, Christopher. *Nineteenth-century watercolors*. New York: Abbeville Press, 1991.
- GONÇALVES, Maria Furtado. *Separados no nascimento: estudo de técnicas, materiais e estado de conservação de dois manuscritos iluminados do século XVIII*. 2015. 180 f. Dissertação (Mestrado em Artes) – Escola de Belas Artes, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.
- HARRISON, Hazel. *O grande livro da aquarela: guia completo das técnicas de aquarela, guache e tinta acrílica, com temas para exercícios*. São Paulo: Melhoramentos, 1996.
- LANGLE, Ségolène Bergeon; CURIE, Pierre. *Peinture et dessin: vocabulaire typologique et technique*. Paris: Centre des Monuments Nationaux, 2009. v. 2.
- MAYER, Ralph. *Manual do artista de técnicas e materiais*. São Paulo: Martins Fontes, 1996.
- MELO, Maria João; CASTRO, Rita; MIRANDA, Adelaide. Colour in medieval Portuguese manuscripts: between beauty and meaning. In: SGAMELLOTTI, Antonio et al. (org.). *Science and art: the painted surface*. Cambridge: The Royal Society of Chemistry, 2014. p. 170-192.
- MENESES, José Newton Coelho. Apresentação. *Varia História*, Belo Horizonte, v. 27, n. 46, p. 397-404, jul./dez. 2011.
- MENESES, Ulpiano Bezerra de. Fontes visuais, cultura visual, história visual: balanço provisório, propostas cautelares. *Revista Brasileira de História*, São Paulo, v. 23, n. 45, p. 11-36, 2003.
- REDE, Marcelo. História a partir das coisas: tendências recentes nos estudos de cultura material. *Anais do Museu Paulista*, São Paulo, v. 4, n.1 p. 265-282, jan./dez. 1996.
- VIÑAS, Salvador Muñoz. *The technical analyses of Renaissance illuminated manuscripts from the Historical Library of the University of Valencia*. Cambridge: Strauss Center for Conservation and Technical Studies, 1999.

WILTON, Andrew; LYLES, Anne. *The great age of British watercolours: 1750-1880*. Munich: Prestel, 1993.

Artigo apresentado em 18/04/2017. Aprovado em 22/11/2017.

All the contents of this journal, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution License

